

PTB-geprüft
Zur Eichung
zugelassen



- **Detektor: Eingebautes Geiger-Müller-Zählrohr**
6150AD-15/E: 1 mSv/h bis 10 Sv/h
6150AD-18/E: 0,5 µSv/h bis 10 mSv/h
- **Nutzt alle Funktionen des 6150AD:**
 - Automatische Bereichsumschaltung
 - Gleitende Zeitkonstante
 - Digitale Kalibrierung mit hoher Messgenauigkeit
 - Misst gleichzeitig Momentanwert, Mittelwert und Maximalwert der Dosisleistung sowie die Dosis
 - Dosisleistungs- und Dosiswarnschwellen, jeweils eine Warnschwelle frei programmierbar
- **Sondenkabel bis zu 100 m Länge möglich**
- **Stromversorgung durch Sondenkabel, keine eigene Batterie erforderlich, sehr geringer Stromverbrauch**
- **Robustes, wasserdichtes Aluminiumgehäuse**

Gammasonden 6150AD-15/E und 6150AD-18/E

Externe Sonden für das Dosisleistungsmessgerät 6150AD® zur Messung von Photonenstrahlung (Gamma- und Röntgenstrahlung) in der Messgröße H*(10)

6150AD® ist eine für uns in Deutschland unter der Nummer 303 55 582 registrierte Marke

VERWENDUNG

Die Gammasonden 6150AD-15/E und 6150AD-18/E dienen in Verbindung mit einem Dosisleistungsmesser 6150AD der Messung von Photonenstrahlung (Gamma- und Röntgenstrahlung) in der Messgröße $H^*(10)$. Als Detektoren werden Geiger-Müller-Zählrohre verwendet. Beide Sondentypen sind von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) zur Eichung zugelassen.

Dieses Datenblatt beschreibt nur die Eigenschaften der Sonden, nicht die Bedienung und die Funktionen des Dosisleistungsmessers 6150AD (siehe dessen Datenblatt). Die Sonden arbeiten nur mit den »/E«-Ausführungen des 6150AD (6150AD1/E bis 6150AD6/E).

Beide Sondentypen unterscheiden sich im Typ des eingebauten Zählrohres und somit im Messbereich. Sind Dosisleistungen über 10 mSv/h nicht zu erwarten, ist die Sonde 6150AD-18/E vorzuziehen, andernfalls die Sonde 6150AD-15/E mit ihrem Bereich bis 10 Sv/h.

Wie der Dosisleistungsmesser 6150AD selbst eignen sich auch die Sonden nur zur Messung von Photonenstrahlung (nicht zur Messung von Alpha- oder Betastrahlung). Daher gibt es zwei Motive für die Verwendung einer Gammasonde anstatt des 6150AD selbst:

- Ort der Messung und Ort der Ablesung sind unterschiedlich, z.B. bei Messungen an schlecht zugänglichen Stellen.
- Erweiterung des Messbereiches nach oben bis 9,99 Sv/h mit der Sonde 6150AD-15/E, oder nach unten bis 0,5 µSv/h mit der Sonde 6150AD-18/E. Einzig die Kombination der Sonde 6150AD-18/E mit einem 6150AD2/E oder 6150AD6/E bringt keine Erweiterung des Messbereiches, da alle diese Geräte denselben Zählrohrtyp verwenden. Für eine solche Kombination spricht nur das erste Motiv.

ZUBEHÖR

Sondenkabel (erforderliches Zubehör)

Ein Sondenkabel (nicht im Lieferumfang enthalten) wird zum Betrieb zwingend benötigt. Folgende Standardlängen stehen zur Verfügung: 1,25m / 3m / 5m / 10m / 20m / 75m / 100m.

Strahlerhalterung 761.2 (optionales Zubehör)

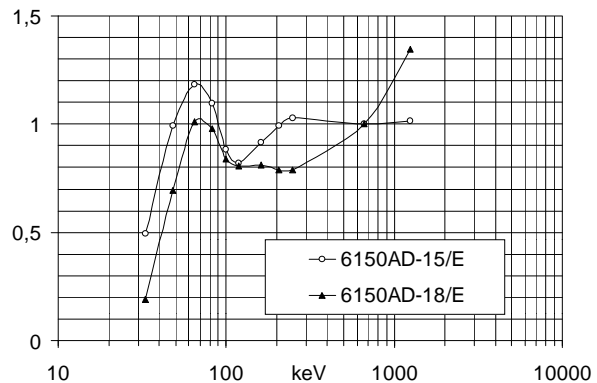
Die Strahlerhalterung 761.2 gestattet das Anbringen eines Prüfstrahlers 6706 (333 kBq Cs-137) oder eines Äquivalenttyps an beide Sondentypen. Hiermit wird eine radiologische Kontrolle der Sonden ermöglicht, die auch zur Verlängerung der Eichgültigkeit zugelassen ist.

TECHNISCHE DATEN

	6150AD-15/E	6150AD-18/E
Detektor (energiekompensiert)	Zählrohr ZP1300, effektive Länge 8 mm, ca. 100 Impulse pro µSv	Zählrohr ZP1200, effektive Länge 40 mm, ca. 5800 Impulse pro µSv
Messgröße	Umgebungs-Äquivalentdosis $H^*(10)$	
Energie- und Winkelbereich (Vorzugsrichtung ist senkrecht auf die Sondenachse)	65 keV - 3 MeV ±45°	65 keV - 1,3 MeV ±60°
Analoger (A) und digitaler (D) Dosisleistungsanzeigebereich	A: 0,1 mSv/h bis 10 Sv/h D: 0,00 mSv/h bis 9,99 Sv/h	A: 0,1 µSv/h bis 10 mSv/h D: 0,00 µSv/h bis 9,99 mSv/h

	6150AD-15/E	6150AD-18/E
Dosisleistungsmessbereich, Linearität	1 mSv/h bis 9,99 Sv/h, ca. ±10%	0,5 µSv/h bis 9,99 mSv/h, ca. ±6%
Apparativer Nulleffekt	ca. 32 nSv/h	ca. 9 nSv/h
Überlastbarkeit	bis zum 50-fachen des Endwertes des Dosisleistungsmessbereiches, maximal jedoch bis 100 Sv/h	
Anzeigebereich und Messbereich für Dosis	mit 6150AD1/E oder 6150AD2/E: 0 µSv - 9,99 Sv 0 µSv - 99,9 mSv 5 µSv - 9,99 Sv 5 µSv - 99,9 mSv	
	mit 6150AD5/E oder 6150AD6/E: 0,00 µSv-9,99 Sv 0,00µSv-99,9mSv 0,4 µSv-9,99 µSv 0,1 µSv-99,9 mSv	
Feste Dosisleistungswarnschwellen	250 µSv/h 1 mSv/h 2,5 mSv/h 10 mSv/h 25 mSv/h (ohne Schwelle)	7,5 µSv/h 25 µSv/h 100 µSv/h 2 mSv/h 3 mSv/h (ohne Schwelle)
Feste Dosiswarnschwellen (nur mit 6150AD5/E und 6150AD6/E)	15 mSv 100 mSv 250 mSv (ohne Schwelle)	1 mSv 2 mSv (ohne Schwelle)
Frei programmierbare Warnschwellen	mit 6150AD5/E, AD6/E: zusätzlich eine frei programmierbare Schwelle jeweils für Dosisleistung und Dosis	
Temperaturbereich	-30°C bis + 50°C, max. Abweichung ±10% bez. auf Anzeige bei +20°C	
Luftfeuchtigkeit	Nenngebrauchsbereich 0 bis 95% relative Feuchte innerhalb des spezifizierten Temperaturbereiches	
Druck der Außenluft	Nenngebrauchsbereich 60 bis 130 kPa (600 bis 1300 mbar)	
Lageabhängigkeit	keine, Nenngebrauchsber. beliebig	
Stromversorgung	4,75 Volt aus 6150AD	
Betriebsdauer mit 6150AD (Batterie 6LR61)	ca. 1500 Stunden bei kleiner Dosisleistung, ohne Beleuchtung des 6150AD	
Gehäuse	Aluminium schwarz eloxiert, wasserdicht, Schutzart IP 67 n. DIN 40050	
Abmessungen	Durchm. 26 mm, Länge 118 mm	Durchm. 26 mm, Länge 149 mm
Gewicht	ca. 75 g	ca. 110 g
PTB-Zulassung	23.71 / 02.01	23.71 / 02.02

Energieabhängigkeit bezüglich $H^*(10)$, normiert auf Cs-137 (662 keV)



- TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN -